



后处理 培训讲义

蔷薇的羽翼

2018



请微信扫描二维码,关注

MP 快速浏览

这是书的目录,可以用于快速浏览位置,用来查询常见的后处理问题.

格式化语句 (fs, fs2) 快速说明	1
通用格式化语句示例	2
分配 (fmt) 表格	2
字符串选择表	3
输出装饰符	3
声明/初始化变量	3
通用后处理任务/我该做什么...?	5
更改文件开始字符	5
更改文件结束字符	5
机床备刀处理	5
在程序结尾准备1号刀	6
NC输出代码间的空格	6
分割刀具指令与换刀指令	6
使用G92替换G54	7
不打断圆弧	8
输出IJK圆弧	8
输出R超过180度时,输出负号	8
允许行号超越 N9999	9
无视行号	9
设置主轴转速档位	10
修改G代码运动	10
更改数值变量的格式	11
更改数值变量的前缀	11
选择长代码或者钻孔循环输出	12
更改NC命令输出顺序	12
在后处理时提示用户	12
ASCII 字符表	13
MP处理.....	15

通用后处理任务 / 我该做什么 ...?

这段内容让你胜任普通的后处理编辑工作.例子基于Generic Fanuc 3X Mill 后处理!
这个可以让你迅速得到并上手.

我要做什么...?

更改文件开始字符

1 在后处理中搜索 pheader\$ 子程序.

2 替换这行中的%输出:

"%", e\$

改为你机床需要的字符.

3 如果字符无法输入,则可以通过 ASCII 码输出.

36, e\$ # 输出一个 '\$' 字符

4 在不需要此文本时,删除(或使用 #号注释掉) 这行代码.



提示: 在13 页有 ASCII 代码表.

更改文件结束字符

1 在后处理中搜索 peof\$ 子程序.

2 替换这行的%输出:

"%", e\$

改为机床需要的字符.

3 如果字符无法输入,则可以通过 ASCII 码输出.

36, e\$ # 输出一个 '\$' 字符

4 在不需要此文本时,删除(或使用 #号注释掉) 这行代码.



提示: 在13 页有 ASCII 代码表.

机床备刀处理

这是在控制器定义中设置

1 转到控制器定义的刀具页面.

2 选择启用 预先备刀例行程序.



3 选择 stagetltype 设置

在NC文件结束,准备1号刀.

1 打开后处理找到下面几行.

2 设置 stagetltype 值为1或2:

```
stagetltype      : 1      #0 = Do not stage 1st tool
                  #1 = Stage 1st tool at last tool change
                  #2 = Stage 1st tool at end of file (peof)
```

NC输出代码间的空格

这在控制器定义中设定.

1 转到控制器定义的NC输出页面.

2 在NC地址段之间输入需要的值.



这个在后处理中由 spaces\$ 值决定空格数量

分割刀具指令与换刀指令

这个操作必须更改2个后处理子程序.

1 搜索子程序 psof\$

2 更换整行代码:

```
pbld, n$, *t$, sm06, e$
```

替换为:

```
pbld, n$, *t$, e$
pbld, n$, sm06, e$
```

3 寻找子程序ptlchg\$.重复上面的操作

刀具号码储存在 t\$ 变量中. M6是典型的更换刀具命令.通过定义sm06来输出m6.有的机床可能m6在刀具号码前面.

使用G92替换G54

在mastercam通用后处理中,这个功能通常是由杂项变量中的整数1来决定的!可以在控制器的杂项变量中设定这个值.该值储存在后处理文本中,经销商可能会重置这些变量.

按照下面步骤来设置默认值.

- 1 在设置菜单中,选择机床定义管理.
- 2 如果需要,可以选择载入机床定义管理的后处理
- 3 选择编辑控制器定义按钮.



- 4 选择杂项变量页面.



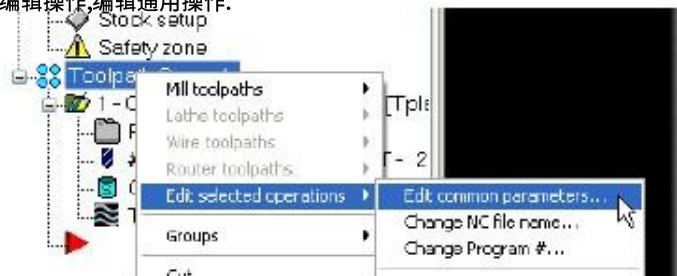
- 5 设置 Work Coordinates 值为 0.



- 6 点击 OK 关闭 控制器定义管理 窗口. 提示保存时点击 是!
- 7 点击 OK 关闭 机床定义管理 窗口. 提示保存时点击 是!
- 8 询问你是否替换现在机床定义文件,点击是!

如果你的文件已经存在刀路,你需要在Mastercam的操作管理器里修改!

- 1在刀具路径管理器中选择要更改的操作.
- 2 右键编辑操作,编辑通用操作.

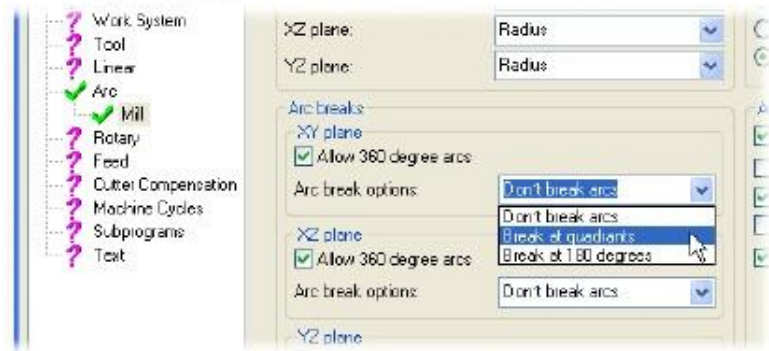


- 3 在弹出的通用参数编辑的窗口中,设置杂项变量的1值为0

不间断圆弧

这在控制器定义中设定。

- 1 在控制器页面中选择圆弧。
- 2 选择所需要的选项,你可以为每个平面设置不同的打断选项



输出 I,J,K 圆弧

这在控制器定义中设定。

- 1 在控制器页面中选择圆弧。
- 2 选择圆弧类型。



你可以设置多种圆弧模式,也可以对不同平面单独设置圆弧模式,在后处理中,这个由arctype\$变量值决定

输出R超过180度时,输出负号

这在控制器定义中设定。

- 1 在控制器页面中选择圆弧。
- 2 选择正负半径为输出类型,你可以为不同平面分开设置

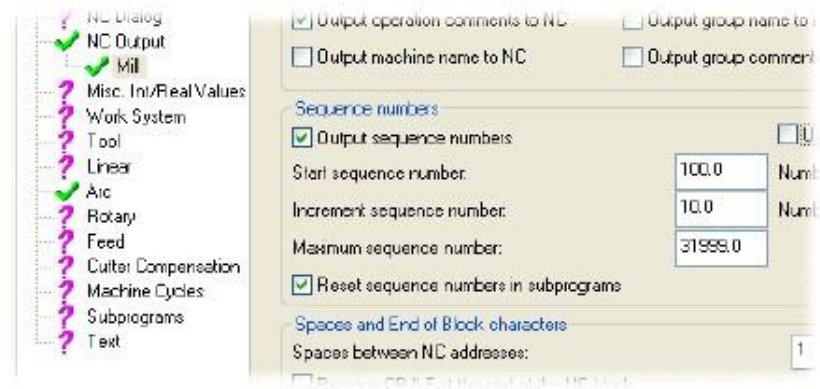


这个在后处理中由 arctype\$ 变量决定

允许行号超越N9999

这在控制器定义中设定。

- 1 在控制器页面中选择NC输出。
- 2 在最大行号处设置值。

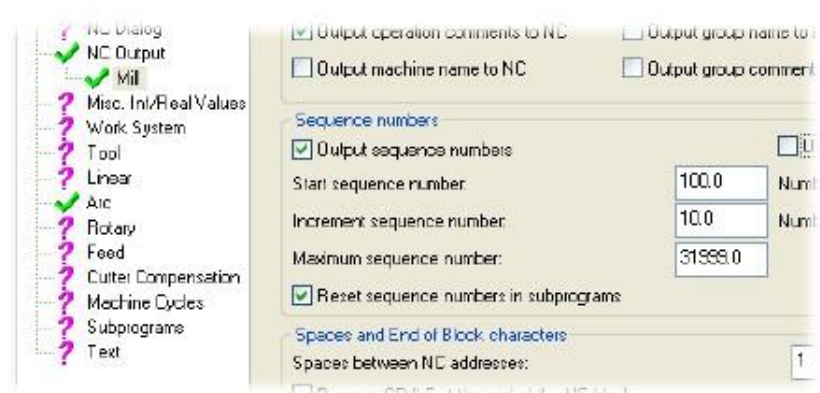


这个在后处理中由 seqmax\$ 变量决定

无视行号

这在控制器定义中设定。

- 1 在控制器页面中选择NC输出。
- 2 取消行号输出的选择。



这个在后处理中由 omitseq\$ 变量决定。

设置主轴转速档位

- 1 搜索变量 use_gear 找到这一行:

```
use_gear : 0      #Output gear selection code, 0=no, 1=yes
```

- 2 设置值为 1.

```
use_gear : 1      #Output gear selection code, 0=no, 1=yes
```

- 3 找到下面程序块:

```
# -----
# Define the gear selection code
flktbl 1 3 #Lookup table definition - table no. - no. entries
  40    0      #Low gear range
  41   400     #Med gear range
  42  2250     #Hi gear range
```

- 4 通过修改和添加列表来满足你的需求.

根据主轴转速来设置档位,每个档位由他的下限决定,在后处理中由pgear子程序输出

```
gear = frange (one, speed)
```

该值格式化后输出.

修改G代码运动

- 1 在后处理中搜索 fstrsel 再到代码块如下:

```
# Motion G code selection
sg00    G0      #Rapid
sg01    G1      #Linear feed
sg02    G2      #Circular interpolation CW
sg03    G3      #Circular interpolation CCW
sg04    G4      #Dwell
sgcode           #Target for string
fstrsel sg00 gcode$ sgcode 5 -1 fstrsel sg00 gcode$ sgcode 5 -1
```

字符串变量中 fstrsel 行定义了sgcode输出语句

- 2 要修改输出值,只需要修改分配的每个变量的字符串.例如:

```
sg00    G0      #Rapid
```

到:

```
sg00    G00     #Rapid
```

设置输出从G0变为G00.

更改数值变量的格式

格式化数值变量包含两个不同的函数:

后处理定义 `fs` 和 `fs2` 用于数值的格式化.

后处理定义 `fmt` 分配一个特定格式和特定变量.

按照此要求更改变量的格式:

首先,找到包含变量的格式语句,重新格式化

`S`在后处理中搜索定义的变量名字,直到找到他的`fmt`定义声明(如果没有,则需要自己建立)

```
fmt    F    15    feed           #Feed rate
```

这行中的第三个参数告诉你,格式语句编号15为这个变量提供数值格式化

然后搜索15找到:

```
fs2 15    0.2    0.1           #Decimal, absolute, 2/1 place
```

在这里,你有两个选择可以操作:

修改 `fmt` 中格式化变量定位数值

直接修改此`fs2`但这样会影响所有使用此编号的变量类型

如果你没找到`fmt`声明,那么你需要自己新建一个,建立方式可以参考页面2

更改数值变量的前缀

1 找到 (`fmt`)声明中包含的变量,重新格式化,例如你想`x_inc`输出U替代X,声明看起来如下

```
fmt    X    15    x_inc           #incremental X value
```

(15 可能是任意值, 范围 1-30.)

2 修改第二个参数的前缀,把他换成需要的代码

```
fmt    U    15    x_inc           #incremental X value
```

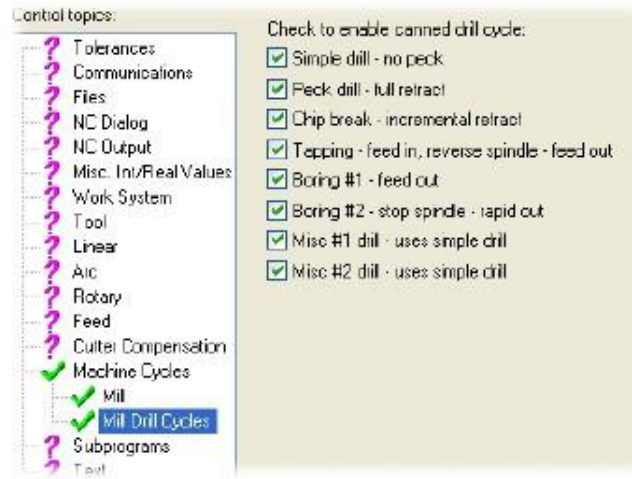
前缀不一定是一个字符,可以是你所希望的任何字符串,参见第二页查阅更多信息.

注意: 如果包含空格,请用双引号包裹.

选择长代码或者钻孔循环输出

这在控制器定义中设定。

- 1 在控制器页面中选择加工循环-钻孔循环。
- 2 选择需要输出循环操作的:



车削和铣削这个页面是单独的,如果你选择车铣复合机床,你能看到不同的设置页面

更改NC命令输出顺序

只需要对命令顺序简单调整即可.例如下面代码

```
pcan1, pbld, n$, sgplane, `sgcode, sgabsinc, pccdia,
pxout, pyout, pzout, feed, strcantext, scoolant, e$
```

输出代码:

```
N10 G1 G90 X10. Y10. F5. M8
```

重新调整顺序:

```
pcan1, pbld, n$, sgabsinc, `sgcode, sgplane, pccdia,
pxout, pyout, pzout, strcantext, scoolant, feed, e$
```

输出代码:

```
N10 G90 G1 X10. Y10. M8 F5.
```

后处理时提示用户

首先,声明一个用户提示功能让mastercam显示在屏幕上,例如.

```
fq 1 omitseq$      Enter 1 to omit sequences, 0 to use sequences
```

然后插入提问 (本例,q1) 到你想要提示用户的后处理子程序中!

ASCII 字符表

包含RS-232通信中使用的128个字符和控制代码.

十进制	十六进制	字符和控制码
0	0	NUL (null)
1	1	SOH (start of heading)
2	2	STX (start of text)
3	3	ETX (end of text)
4	4	EOT (end of transmission)
5	5	ENQ (enquiry)
6	6	ACK (acknowledge)
7	7	BEL (bell)
8	8	BS (backspace)
9	9	TAB (horizontal tab)
10	A	LF (NL, new line, line feed)
11	B	VT (vertical tab)
12	C	FF (NP, form feed, new page)
13	D	CR (carriage return)
14	E	SO (shift out)
15	F	SI (shift in)
16	10	DLE (data link escape)
17	11	DC1 (device control 1) / XON (transmission on)
18	12	DC2 (device control 2)
19	13	DC3 (device control 3) / XOFF (transmission off)
20	14	DC4 (device control 4)
21	15	NAK (negative acknowledgement)
22	16	SYN (synchronous idle)
23	17	ETB (end of transmission)
24	18	CAN (cancel)
25	19	EM (end of medium)
26	1A	SUB (substitute)
27	1B	ESC (escape)
28	1C	FS (file separator)

十进制	十六进制	字符和控制码
29	1D	GS (group separator)
30	1E	RS (record separator)
31	1F	US (unit separator)
32	20	[space]
33	21	!
34	22	"
35	23	#
36	24	\$
37	25	%
38	26	&
39	27	'
40	28	(
41	29)
42	2A	*
43	2B	+
44	2C	,
45	2D	-
46	2E	.
47	2F	/
48	30	0
49	31	1
50	32	2
51	33	3
52	34	4
53	35	5
54	36	6
55	37	7
56	38	8
57	39	9
58	3A	:
59	3B	;

十进制	十六进制	字符和控制码
60	3C	<
61	3D	=
62	3E	>
63	3F	?
64	40	@
65	41	A
66	42	B
67	43	C
68	44	D
69	45	E
70	46	F
71	47	G
72	48	H
73	49	I
74	4A	J
75	4B	K
76	4C	L
77	4D	M
78	4E	N
79	4F	O
80	50	P
81	51	Q
82	52	R
83	53	S
84	54	T
85	55	U
86	56	V
87	57	W
88	58	X
89	59	Y
90	5A	Z
91	5B	[
92	5C	\
93	5D]
94	5E	^

十进制	十六进制	字符和控制码
95	5F	_
96	60	`
97	61	a
98	62	b
99	63	c
100	64	d
101	65	e
102	66	f
103	67	g
104	68	h
105	69	i
106	6A	j
107	6B	k
108	6C	l
109	6D	m
110	6E	n
111	6F	o
112	70	p
113	71	q
114	72	r
115	73	s
116	74	t
117	75	u
118	76	v
119	77	w
120	78	x
121	79	y
122	7A	z
123	7B	{
124	7C	
125	7D	}
126	7E	~
127	7F	[delete]